

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

**IWK 307/2 – TEKNOLOGI KERTAS TERMAJU**

Masa: 2 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA (3)** mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia

1. Di dalam industri pembungkusan terdapat suatu slogan berikut: "Suatu pembungkus mesti menjaga apa yang ia jual dan menjual apa yang ia jaga". Bincangkan pernyataan ini.  
(30 markah)
2. Beri jawapan ringkas kepada soalan-soalan berikut:
  - (a) Lakar dan namakan komponen-komponen yang terdapat dalam bod gelugur.
  - (b) Apakah penggunaan utama bod gelugur berdinding tripel (triple wall)?
  - (c) Apakah penggunaan utama bod gelugur berdinding tunggal (single wall)?
  - (d) Bagaimana anda boleh membezakan di antara kertas dan bod kertas?
  - (e) Apakah kebaikan utama bod kertas yang dihasilkan melalui kaedah multilapisan (multiply)?
  - (f) Nyatakan EMPAT ciri penting bagi pemilihan sesuatu bahan untuk tujuan pembungkusan.
  - (g) Dari sudut gentian, apakah yang membezakan diantara kraftliner dan testliner?
  - (h) Bagaimanakah gelending (warp) boleh terjadi?
  - (i) Salah satu daripada kekurangan penggunaan kertas sebagai bahan pembungkus ialah masalah penyerapan air. Namakan kumpulan yang bertanggungjawab terhadap penyerapan air ini.
  - (j) Kenapakah semua ujian kekuatan pembungkusan yang berasaskan kertas dilakukan pada keadaan piawai 23°C dan 50% kelembapan?

(40 markah)

...3/-

- 3) Empat sifat kejuruteraan yang boleh mempengaruhi 'structural performance' bod gelugur ialah: (a) jenis kertas yang digunakan serta orientasi gentian, (b) ketinggian flut, (c) frekuensi flut, dan (d) integriti garis glu (glue lines). Bincangkan tiga daripada faktor-faktor ini.

**(30 markah)**